

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Солоненко Анна Александровна  
Должность: Декан  
Дата подписания: 09.12.2025 17:43:08  
Уникальный программный ключ:  
d9ba9a2c0160b4af04216478af337f8b3050e51



Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Астраханский государственный  
технический университет»  
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)  
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS  
по международному стандарту ISO 9001:2015

**Факультет высшего образования**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
по  
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

для студентов направления 05.03.06 «Экология и природопользование»  
Профиль «Экология»

**Составитель (и):**

кандидат биологических наук, доцент кафедры «Аквакультура и экология» ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» Кузнецова Н.В.

**Рецензент:** кандидат биологических наук, доцент кафедры «Аквакультура и экология» ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» Воронцов В.В.

Методические указания по преддипломной практике для обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование / Кузнецова Н.В.– Рыбное, 2022. – 11 с.

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Аквакультура и экология» ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» протокол № 3 от «16» февраля 2022 г.

## ВВЕДЕНИЕ

Практика обучающихся образовательных учреждений высшего образования является составной частью образовательной программы. Она позволяет эффективно сочетать теоретические знания с практической подготовкой и направлена на формирование у обучающихся компетенций, характерных для каждого из направлений бакалавриата («Экология и природопользование»)

Основные положения и требования к преддипломной практике определяются соответствующими Федеральными Государственными Образовательными Стандартами по направлениям подготовки и Положением о практике обучающихся в ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет», осваивающих образовательные программы высшего образования (2016г.).

**Цель преддипломной практики** – профессионально-практическая подготовка обучающегося к решению организационно-производственных задач в профессиональной деятельности в соответствии с профилем направления и к выполнению выпускной квалификационной работы.

**Задачи преддипломной практики:**

- углубить знания, полученные обучающимися в процессе обучения и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- приобретение навыков самостоятельного ведения исследовательской работы;
- работа с основными источниками научной информации (научной литературой, периодическими изданиями, работа с базами данных в Интернет и т. п.) и овладение методикой обработки необходимой информации;
- обработка, анализ и интерпретация результатов эксперимента (в т.ч. полученных в результате прохождения производственной практики);
- овладение навыками письменного оформления результатов научного исследования.

### **1. Содержание и основные этапы прохождения производственной практики**

Организация практики на всех этапах должна, в соответствии с установленными целями, быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности формирования у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС к уровню подготовки.

Подготовительный этап:

инструктаж по технике безопасности; поиск информации по индивидуальному заданию, сбор эмпирических данных, необходимых для решения поставленных задач

### Экспериментальный этап:

обработка и анализ полученной информации, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др.

### Заключительный этап:

сравнение полученных результатов исследований с существующими экологическими нормативами и литературными данными, обоснование полученных выводов. Подготовка рукописи выпускной квалификационной работы, в которой должны быть отражены результаты аналитической и исследовательской работ.

Во время прохождения производственной практики каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание по более углубленному изучению нормативно-правовой документации, отдельных процессов, методов или методик при проведении экологических и биологических исследований, приборов и оборудования, химических реактивов, применяемых при проведении анализов и определения качественных характеристик объектов исследований.

Индивидуальное задание выдается руководителем практики от кафедры с учетом задач и места прохождения практики (Приложение).

## **1. Подведение итогов практики**

За время прохождения преддипломной практики обучающийся ведет дневник практики, в котором отражается проделанная им работа, и готовит отчет о выполнении программы практики, к которому должен прилагаться отзыв-характеристика с места прохождения практики (см. Приложение).

Составление отчета осуществляется в период всей практики. Отчет должен включать текстовый, графический и другой иллюстративный материал.

При подготовке отчета обучающемуся следует использовать различные литературные, периодические, нормативные и другие источники и материалы, систематизируя и обобщая нужную для того или иного раздела отчета информацию.

Необходимо использовать творческий подход к оформлению и представлению собранной информации, критически оценивая отражаемые в источниках сведения и данные. Бакалавру необходимо не только раскрыть состояние дел по рассматриваемым вопросам, а определить недостатки, выявить их причины и дать решения по их устранению с обоснованием прогрессивных и перспективных направлений совершенствования.

Общие требования к отчетам: логическая последовательность и четкость изложения материала; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; убедительность аргументации; конкретность изложения материала и результатов работы; информационная

выразительность; достоверность; достаточность и обоснованность выводов, отсутствие пунктуационных, орфографических и синтаксических ошибок.

Перед преддипломной практикой обучающийся знакомится с дисциплинами, формирующими основные профессиональные компетенции.

В ходе преддипломной практики обучающийся может привлекаться к работе по изучению: особенностей отдельных компонентов биосферы как сложных самоорганизующихся систем; взаимосвязанности природных и социально-экономических факторов в глобальном экологическом кризисе и его отдельных проявлениях; взаимосвязей абиотических факторов и биотической компоненты экосистемы; пределов толерантности организмов и популяций; экологическую нишу, как обобщенное выражение экологической индивидуальности вида; экологической ниши, как обобщенного выражения экологической индивидуальности вида; процессов формирования климата, классификации климатов, тенденций изменения климата в глобальном и региональном аспектах; особенностей гидрологического режима рек, озер, водохранилищ, грунтовых и подземных вод; механизмов протекания процессов в водных объектах суши; основных принципов, закономерностей и законов пространственно-временной организации геосистем локального и регионального уровней; динамики и функционирования ландшафтов; основ типологии и классификации ландшафтов; биогенной миграции химических элементов в ландшафтах; особенностей влияния различных химических загрязнений на отдельные организмы и на сообщество в целом; основ биологической продуктивности биосферы, процессов воспроизводства пищевых ресурсов человечества; региональных этнических и демографических особенностей населения и специфики его взаимодействия с природной и социальной средой; физиологических основ здоровья человека, факторов экологического риска, возможностей экологической адаптации; математических и изобразительных свойств карт различных масштабов и тематики, способов изображения явлений, приемов генерализации, методов составления и оформления карт, назначения и классификации мониторинга природной среды и ее отдельных подразделений, методов наблюдений и наземного обеспечения; аналитических и синтетических направлений в мониторинге окружающей среды; моделирования процессов распространения антропогенных примесей в различных средах.

Обучающиеся должны хорошо владеть компьютером; знать основы природоохранного законодательства Российской Федерации и других промышленно-развитых стран; современную систему нормирования; методы оценки последствий возможного экологического ущерба и риска; меры предотвращения и ликвидации экологически опасных ситуаций или катастроф.

Дневник о прохождении практики представляет собой, как правило, брошюру (тетрадь) с наименованием учебного заведения и кафедры, также там должны фигурировать: название факультета института, специальность, специализация, курс и Фамилия Имя Отчество студента, проходящего практику. В шапке таблицы должны быть следующие подзаголовки: дата, содержание практики, вопросы, возникшие в ходе практики, достигнутые

результаты. Дневник заполняется по мере прохождения практики. Каждый день студент заполняет таблицу под заголовками, указывая дату и день практики.

Отзыв-характеристика оформляется на бланке учреждения (организации), где осуществлялась практика, подписывается руководителем организации по месту прохождения практики, заверяется печатью и является обязательным приложением к отчету. Отзыв-характеристика должна содержать оценку руководителем практики работы студента в организации, проявленных им деловых качеств, его навыков и умений, отношения к работе.

### **Структура отчета по преддипломной практике**

Выпускные квалификационные работы должны включать следующие основные разделы:

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

ГЛАВА 2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА / ОБЪЕКТА  
ИССЛЕДОВАНИЯ

ГЛАВА 3. МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

ГЛАВА 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

ВЫВОДЫ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ / ПРИЛОЖЕНИЯ

Во «Введении» раскрывают актуальность темы, новизну и практическую значимость, цель и задачи работы. Цель должна соответствовать теме работы, а задачи – разделам работы. Объем «Введения» – 2–3 страницы.

В главе «Литературный обзор» приводят анализ научной информации по теме исследования, используя отечественные и иностранные публикации, изданные в открытой печати с обязательными ссылками на использованные источники. Этот раздел не должен составлять более трети объема выпускной работы, а в курсовой работе эта глава может единственной.

В главе «Характеристика района / объекта исследования» при описании района исследований приводят физико-географическую (расположение, рельеф, климат, гидрология, почвы, растительный и животный мир) и экологическую (загрязнение воздуха, воды, почвы и т. д.) характеристики исследованной территории или акватории. При описании объекта (предприятия) приводят данные о его расположении, истории, специфике производства, мощностях, экологической обстановке в районе расположения объекта и т. д.

В главе «Методы и материалы исследования» указывают место и время проведения исследований, методы и методики, примененные для сбора и обработки материала, перечень ведомственных материалов, использованных в работе.

Глава «Результаты исследований» включает обсуждение результатов собственных наблюдений и экспериментов, ведомственных и прочих материалов, которое необходимо сопровождать рисунками и таблицами.

В «Выводах» по пунктам, кратко и в соответствии с задачами работы излагают основные, наиболее важные результаты исследования.

В «Список литературы» включают все упомянутые и цитируемые в работе источники.

В «Приложение» помещают исходные материалы исследования, а также вспомогательные материалы, схемы, объемные рисунки и таблицы, не включенные в основной текст работы.

Объем выпускной квалификационной работы – 40-60 страниц печатного текста на бумаге формата А4 без учета приложения.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Перед преддипломной практикой студент знакомится с дисциплинами, касающимися направленности своих исследований (темы выпускной квалификационной работы). Соответствующая литература приведена в рабочих программах дисциплин, находящихся в открытом доступе на официальном сайте университета: Студент должен проработать основную и дополнительную учебную литературу, монографии и диссертации (при возможности), дипломные работы, просмотреть специализированные журналы.

В ходе практики студент может участвовать в решении следующих практических задач: проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных проблем в области природопользования, разработка рекомендаций по их разрешению; обеспечение ресурсовоспроизводящей функции природной среды; оценка воздействий на окружающую среду; разработка и осуществление мониторинга в области природопользования; анализ частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов, управление природопользованием; разработка практических рекомендаций по использованию природно-ресурсного потенциала территории; разработка систем рационального природопользования; проведение экологической оценки хозяйственных проектов; осуществление контрольно-ревизионной деятельности.

При участии в научно-исследовательской деятельности студент может привлекаться к работе по изучению: особенностей Земли как сложной системы, взаимосвязанности природных и социально-экономических факторов в глобальном экологическом кризисе и его отдельных проявлениях; путей выхода из глобального экологического кризиса; взаимосвязей абиотических факторов и биотической компоненты экосистемы; пределов толерантности организмов и популяций; экологическую нишу, как обобщенное выражение экологической индивидуальности вида; экологической ниши, как обобщенного выражения экологической индивидуальности вида; процессов формирования климата, классификации климатов, тенденций изменения климата в глобальном и региональном аспектах, в том числе, основных закономерностей радиационного и теплового режима атмосферы Земли; структуры водных объектов Земли; закономерностей их формирования и трансформации; особенностей гидрологического режима рек, озер, водохранилищ, грунтовых и подземных вод, морей и океана; механизмов протекания процессов в водных объектах суши; основных принципов, закономерностей и законов пространственно-временной организации геосистем локального и регионального уровней; динамики и функционирования ландшафтов; основ типологии и классификации

ландшафтов; геохимической роли живого вещества как биотической компоненты биосферы, биогеохимических процессов глобального масштаба в биосферных циклах важнейших химических элементов; биогенной миграции химических элементов в ландшафтах; особенностей влияния различных химических загрязнений на отдельные организмы и на сообщество в целом; основ биологической продуктивности биосферы, процессов воспроизводства пищевых ресурсов человечества; региональных этнических и демографических особенностей населения и специфики его взаимодействия с природной и социальной средой; физиологических основ здоровья человека, факторов экологического риска, возможностей экологической адаптации; математических и изобразительных свойств карт различных масштабов и тематики, способов изображения явлений, приемов генерализации, методов составления и оформления карт, назначения и классификации мониторинга природной среды и ее отдельных подразделений, методов наблюдений и наземного обеспечения; аналитических и синтетических направлений в мониторинге окружающей среды; моделирования процессов распространения антропогенных примесей в различных средах.

Выходя на преддипломную практику студент обязан определиться с будущей дипломной работой. Он должен проходить практику целенаправленно: вести теоретическую подготовку, уметь отбирать и обрабатывать необходимый экспериментальный материал, анализировать, сравнивать, наглядно представлять результаты, делать выводы. Естественно, что студент должен хорошо владеть компьютером; знать основы природоохранного законодательства Российской Федерации и других промышленно развитых стран; основные загрязняющие ингредиенты, их источники, нормативы для выбросов и сбросов; ограничительные критерии для различных ингредиентов (предельно-допустимые концентрации рабочих зон, максимальные разовые, средние суточные); методы оценки последствий возможного экологического риска и ущерба; меры предотвращения и ликвидации экологически опасных ситуаций или катастроф.

После окончания преддипломной практики студент представляет руководителю практики от университета (кафедры) отчет.

### **Правила оформления**

Оформление отчета по преддипломной практике должно проводиться в строгом соответствии с требованиями к оформлению текстовой документации (с соблюдением основных положений Госстандартов).

Текст работы должен быть четким и кратким, не допускающим неоднозначных толкований. Не разрешается произвольное сокращение слов, замена слов буквенными обозначениями и математическими знаками.

**Параметры страницы:** поле слева – 30 мм, справа – 20 мм, сверху и снизу – 20 мм, переплет – 0, от края до колонтитула (верхнего и нижнего) – 1,25.

**Формат абзаца:** выравнивание для основного текста – по ширине, для заголовков и подписей иллюстраций – по центру. Отступ для основного текста – 1,25. Междустрочный интервал – полуторный. Отступы справа, слева, до и после абзаца – 0. Выравнивание текста - по ширине

**Формат шрифта:** шрифт Times New Roman, для основного текста – 14 пт, для заголовков глав – 14 пт, для содержимого таблиц, подписей к иллюстрациям – 12 или 14. Масштаб шрифта – 100%, интервал – обычный, смещение – нет. Автоматическая расстановка переносов, перенос в словах из прописных букв не делать.

Текст глав должен разделяться на подразделы (параграфы). Заголовки должны четко и кратко отражать содержание раздела. Заголовки разделов (глав) располагают по центру, печатаются прописными буквами и отделяются от текста пропуском одной строки. Заголовки подразделов (параграфов) печатаются строчными (кроме первой прописной). Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Все заголовки должны быть выделены жирным шрифтом.

Иллюстрации и таблицы вставляются в текст Отчета или размещаются на отдельных листах в порядке их обсуждения в тексте. В тексте ссылка на таблицы обозначается словом (табл. ), ссылка на рисунки – (рис. ). Нумерация рисунков и таблиц должна быть сквозной, арабскими цифрами без знака №.

Таблицу размещают после первого упоминания о ней в тексте таким образом, чтобы ее можно было читать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке.

Таблицу с большим количеством строк можно переносить на другой лист (страницу). Заголовок помещается только над ее первой частью, над другими частями пишется слово "Продолжение".

Формулы в работе (если их более одной) нумеруют арабскими цифрами. Номер указывается в круглых скобках с правой стороны листа на уровне формулы, например: (3). Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле.

Ссылки в тексте на источники (использованную литературу) указываются в круглых скобках с указанием фамилии автора, его инициалов и года выхода работы в печать, например: (Дежкин В.В., Снакин В.В., 2003). Ссылки на коллективные монографии и справочники, сборники работ даются по первым одному или двум словам названия, например: (Безопасность..., 2001; Природные ресурсы..., 2002). Если имеются ссылки на несколько работ одних и тех же авторов за один год, то они различаются дополнительными буквами в алфавитном порядке на соответствующем языке, например: (Дежкин В.В., 2000 а; 2000 б), с соблюдением согласования со списком литературы.

Ссылки на иллюстрации указывают порядковым номером иллюстрации, например, (рис. 2). Ссылки на формулы указывают порядковым номером формулы в скобках, например, «...в формуле (3)».

Список литературы оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к работам, направляемым в печать, с обязательным указанием названий публикаций. Цитируемые публикации нумеруются в алфавитном порядке. Оформление списка литературы регламентируется рядом ГОСТов, которые обеспечивают единообразное библиографическое описание. Основными из них являются:

- ГОСТ 7.1 - 2003 «Библиографическое описание. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»
- ГОСТ 7.82 - 2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных изданий. Общие требования и правила составления»

В начало списка помещаются официальные документы (Законы, Постановления, Указы и т.д.).

При описании книги (документа) сведения берутся только с титульного листа, а в случае его отсутствия - с обложки издания, оборота титульного листа, из выпускных данных.

## **2. Обязанности руководителей практики от кафедры**

Руководители практики от кафедры обязаны:

- устанавливать связь с руководителями практики от организации и совместно с ними составлять программу проведения практики;
- утверждать тематику индивидуальных заданий;
- принимать участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- нести ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение обучающимися правил и норм по охране труда;
- готовить проект приказа о практике;
- осуществлять общее руководство практикой обучающихся;
- доводить до сведения обучающихся цели и задачи, перечень отчетной документации;
- оказывать методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к ВКР;
- контролировать обучающихся (выборочно), проходящих практику индивидуально, проверять отчетную документацию;
- обеспечивать учет результатов практики и подводить итоги;
- оценивать результаты выполнения программы практики.

## **3. Обязанности руководителей практики от организации**

Руководитель практики от организации:

- осуществляет общее руководство практикой (или непосредственное руководство);
- подбирает высококвалифицированных специалистов в качестве руководителей практики обучающихся в отделе, лаборатории и других структурных подразделениях организации;
- совместно с руководителем практики от университета организует и контролирует организацию практики обучающихся в соответствии с рабочими программами и утвержденными планами прохождения практики;
- обеспечивает качественное проведение инструктажей по охране труда;
- контролирует соблюдение практикантами производственной дисциплины и сообщает руководителю практики от Института обо всех случаях нарушений обучающимися правил внутреннего трудового распорядка и наложение на них дисциплинарных взысканий;

- осуществляет учет работы обучающихся-практикантов;
- осуществляет постоянный контроль за производственной работой практикантов, помогает им правильно выполнять все задания на данном рабочем месте, знакомит с передовыми методами работы и консультирует по производственным вопросам.

#### **4. Права и обязанности обучающегося-практиканта**

В целях лучшей подготовки к практике обучающийся должен ознакомиться с программой предстоящих работ, собрать, изучить рекомендуемые материалы (источники) и получить необходимые консультации по методике работ от руководителя практики от организации.

В период прохождения практики обучающийся **обязан:**

- соблюдать Положение Института, выполнять все административные и дисциплинарные указания руководителя практики от организации, обеспечивать высокое качество выполняемых работ;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего распорядка на производстве;
- изучить правила эксплуатации оборудования, правила и нормы по охране труда, производственной санитарии, противопожарной защиты и другие условия работы на производстве;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- доложить руководителю производственной практики от организации о выполнении всех заданий и сдать отчет по практике руководителю практики от университета (кафедры).

**Обучающийся имеет право:**

- обращаться к руководителям практики от Института, администрации и руководителям практики на производстве по всем вопросам, возникающим в процессе практики;
- вносить предложения по совершенствованию организации практик;
- участвовать в конференциях и совещаниях;
- пользоваться библиотекой, кабинетами, находящимися в них методическими пособиями и другими документами (ТУ, ГОСТ, ИСО, ГОСТ Р, ЕС и т.д.), необходимыми для оформления отчета о практике учебной или производственной.